

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управление цифровой трансформацией

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): IT-сервисы и технологии обработки данных на транспорте (Российско-Китайская программа)

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 937226
Подписал: руководитель образовательной программы
Проневич Ольга Борисовна
Дата: 15.06.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов комплексных знаний и практических навыков в области управления цифровыми трансформациями транспортных процессов, что обеспечивает оптимизацию, инновационное развитие и повышение эффективности транспортной системы.

Задачи дисциплины:

- Изучить теоретические основы цифровых трансформаций и особенности цифровизации транспортных процессов.
- Овладеть методами проектного планирования, бюджетирования и оценки эффективности в цифровых проектах.
- Проанализировать примеры успешных и проблемных кейсов внедрения цифровых технологий в транспортной отрасли.
- Развить навыки разработки концепций и реализации цифровых инициатив с учётом организационно-правовых и технологических аспектов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-3 - Способен осуществлять разработку требований и проектирование программного обеспечения;

ПК-4 - Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы;

ПК-6 - Способен осуществлять непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения ;

УК-3 - Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

- основные цифровые технологии, используемые на транспорте;
- основные факторы и тренды цифровой трансформации транспорта;
- основные барьеры и риски цифровой трансформации транспортной отрасли.

Уметь:

- определять сферу применения цифровых технологий в профессиональной деятельности;
- корректно использовать терминологический аппарат цифровой трансформации бизнеса;
- анализировать эффективность внедрения цифровых технологий на транспорте.

Владеть:

- навыками оценки эффективности использования цифровых бизнес моделей на транспорте;
- навыками выявления рисков цифровой трансформации транспортного бизнеса;
- навыками анализа и интерпретации данных транспортных информационных систем для поддержки управленческих решений

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 24 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме

контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Тема 1. Основы цифровых трансформаций в транспорте Рассматриваемые вопросы: - понятие цифровой трансформации; - этапы и классификация цифровизации; - отличия цифровых моделей от традиционного управления; - роль ИТ в оптимизации транспортных процессов.
2	Тема 2. Модели и тренды цифровизации транспортной отрасли Рассматриваемые вопросы: - современные модели цифрового бизнеса; - ключевые тренды, факторы и барьеры внедрения цифровых технологий; - оценка цифровой зрелости транспортной системы.
3	Тема 3. Проектирование и управление цифровыми проектами в транспорте Рассматриваемые вопросы: - методологии и этапы проектного управления; - сетевое и календарное планирование цифровых инициатив; - оценка эффективности и управление рисками цифровых проектов.
4	Тема 4. Организационно-правовое и технологическое обеспечение цифровизации транспорта Рассматриваемые вопросы: - нормативно-правовое регулирование цифровизации; - интеграция ИТ-сервисов в транспортную инфраструктуру; - стратегии управления изменениями в условиях цифровой трансформации.
5	Тема 5. Сетевое планирование цифровых проектов Рассматриваемые вопросы: - разработка сетевой модели; - определение критического пути и резервов времени.
6	Тема 6. Календарное планирование и оптимизация графика проекта Рассматриваемые вопросы: - составление временных диаграмм; - оптимизация сроков реализации цифровых инициатив.
7	Тема 7. Оценка и управление рисками цифровых трансформаций Рассматриваемые вопросы: - идентификация и ранжирование рисков; - разработка мер по снижению негативных последствий.
8	Тема 8. Разработка технико-экономического обоснования цифровых инициатив Рассматриваемые вопросы: - анализ затрат и выгод; - оценка окупаемости цифровых проектов.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
9	Тема 9. Методы оценки эффективности цифровых проектов Рассматриваемые вопросы: - ключевые показатели эффективности; - применение метода освоенного объема.
10	Тема 10. Анализ цифровой зрелости транспортных систем Рассматриваемые вопросы: - диагностика уровня цифровизации; - выявление проблем и потенциала для развития.
11	Тема 11. Планирование интеграции цифровых технологий в транспортную инфраструктуру Рассматриваемые вопросы: - разработка поэтапного плана интеграции; - оценка влияния на эффективность работы системы.
12	Тема 12. Исследование правовых и нормативных аспектов цифровой трансформации Рассматриваемые вопросы: - законодательное обеспечение цифровизации; - нормативные требования и стандарты в транспортной сфере.
13	Тема 13. Сравнительный анализ традиционных и цифровых моделей управления Рассматриваемые вопросы: - выявление преимуществ и недостатков; - условия перехода к цифровым моделям управления.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Тема 1. Анализ кейсов цифровых трансформаций в транспорте Рассматриваемые вопросы: - изучение успешных и неудачных примеров цифровизации; - сравнительный анализ практических кейсов.
2	Тема 2. Выявление цифровых потребностей в транспортных процессах Рассматриваемые вопросы: - анализ существующих процессов; - определение направлений для внедрения цифровых технологий.
3	Тема 3. Разработка концепции цифрового проекта Рассматриваемые вопросы: - формулирование цели и задач цифровой трансформации; - определение ключевых показателей эффективности.
4	Тема 4. Структурирование и декомпозиция цифрового проекта Рассматриваемые вопросы: - построение иерархии задач; - определение взаимосвязей между этапами проекта.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с учебной литературой
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Миловидова, А. А. Системный анализ и управление цифровой трансформацией: модели, методы, технологии : учебное пособие / А. А. Миловидова, А. Д. Лагунова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-7339-2561-5.	https://e.lanbook.com/book/504822
2	Шацкая, И. В. Цифровое предпринимательство. Практикум : учебное пособие / И. В. Шацкая. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 66 с.	https://e.lanbook.com/book/311159

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>).

Электронно-библиотечная система "Znanium" (<https://znanium.com/>)

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Операционная система Microsoft Windows или аналог

Пакет программ Microsoft Office или аналог

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Компьютер преподавателя

Компьютеры студентов

экран для проектора, маркерная доска,

Проектор

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

руководитель образовательной
программы

О.Б. Проневич

Согласовано:

Директор

Д.В. Паринов

Руководитель образовательной
программы

О.Б. Проневич

Председатель учебно-методической
комиссии

Д.В. Паринов